

Beiträge zur Lepidopteren-Fauna Siciliens.

II.

Von **Adolf von Kalkberg** in Palermo.

Seit Anfang Juli des verflossenen Jahres, zu welcher Zeit ich meinen in dieser Zeitung beschriebenen Ausflug in das Madonia-Gebirge unternommen habe, durchstreifte ich vielfach die hiesigen Umgebungen, und es scheint mir nothwendig, bevor ich zur Aufzählung einiger Arten schreite, eine kurze Charakteristik der Punkte, an denen ich vorzüglich sammelte, zu geben. Die nächste Umgebung Palermo's, bestehend aus einem nur durch staubige, von hohen Mauern zu beiden Seiten begrenzte Strassen und Wege unterbrochenen Complex von Gärten, welche noch obendrein für den Fremden meistens unzugänglich sind, bietet dem Entomologen kein günstiges Sammelfeld. Die Kultur hat hier jede wilde Vegetation verdrängt; nur sehr selten trifft man etwas Mitnehmenswerthes. In diesem engsten Gürtel waren es nur zwei Lokalitäten, wo ich öfter sammelte, und zwar im Giardino inglese, einem öffentlichen, aber fast von Niemandem besuchten Garten, dann in jenem, welcher zum Palazzo des Duc d'Aumale gehört, vor der Porta nuova. Beide gewähren wegen ihrer vielen, üppig mit Epheu überwachsenen Mauern und Felspartien ziemlich ergiebige Ausbeute an Heteroceren, denen dies willkommene Schlupfwinkel sind; dann ist der Abendfang der zahlreichen wohlriechenden Blumen wegen gleichfalls lohnend und wegen der Nähe der Stadt leicht ausführbar. Der Sammler ist aus dem oben angeführten Grunde gezwungen, seine Ausflüge in die weitere Umgebung auszudehnen, was im Hochsommer gerade nicht zu den Annehmlichkeiten gehört; denn Schatten und Wasser bleiben meist nur fromme Wünsche. Von entfernteren Lokalitäten, die ich regelmässig besuchte, führe ich an:

1) Die Favorita, eine Domäne des Königs, ein weites, theils cultivirtes, theils uncultivirtes Terrain, welches sich längs des westlichen und nördlichen Fusses des Monte Pellegrino hinzieht. In derselben befindet sich das einzige Wäldchen der ganzen Gegend, aus *Quercus ilex* und *Arbutus unedo* bestehend. Am Fusse des M. Pellegrino bis zu dessen senkrechten Felswänden wachsen in grosser Menge *Opuntien* und strauchartige *Euphorbien*. Weite Strecken sind mit *Carduus*-Arten, *Calamintha*, *Calendula*, *Heliotropium* und mannigfaltigen

Papilionaceen bedeckt. Durch die Buchs- und Pistaciengebüsche winden sich häufig Loniceren, und in grosser Menge findet sich *Rhamnus alaternus* und *Viburnum tinus*.

2) Die Bucht von Mondello, am Nordende der Favorita. Es ist dies der nächste Punkt an Palermo — zu Fuss in zwei Stunden zu erreichen — wo sich Dünen finden, während an den übrigen Küsten nur Felsen zu Tage treten. Daher hat diese Bucht auch eine ziemliche Anzahl verschiedener Salzpflanzen aufzuweisen. Ausserdem bieten hier Pappeln und zahlreiche *Tamarix*-Sträucher gute Gelegenheit zum Sammeln.

3) Der Monte Pellegrino, 596 Meter hoch. „Die Felsen sind ganz nackt; kein Baum, kein Strauch wächst auf ihnen; kaum, dass die flachliegenden Theile mit etwas Rasen und Moos bedeckt sind“ schrieb Göthe. Auch jetzt ist es nicht besser, nur dass im Sommer auch das Bischen Rasen von den glühenden Sonnenstrahlen versengt ist; im Winter hat der Berg grüne Stellen, die aber auch in kurzer Zeit von dem Weidevieh vertilgt werden. Bei solchen Umständen kann nicht viel für die armen Raupen übrig bleiben. Nur *Syntomis Phegea* und einige *Psyche*-Arten sind unausrottbar; man findet deren Raupen in grosser Anzahl im Winter und Frühjahr, sowie jene von *Agrotis*-Arten zwischen den Stielen der *Ferula* versteckt; alles Uebrige ist sehr spärlich vertreten.

4) Der Monte Cuccio, 1050 Meter hoch, westlich von Palermo, ein spitziger Felskegel mit steilen Abhängen, gleichfalls baum- und strauchlos. Die Verwitterung des Kalksteines ist hier jedoch weiter vorgeschritten, als auf dem M. Pellegrino, daher man eine etwas reichere Flora antrifft; die mit vorzüglicher Erde bedeckten Stellen zwischen den unzähligen Felszacken, grösseren und kleineren Steinen gewähren vielen Arten von *Synanthereen* und Gräsern Nahrung. Häufig kommen hier verschiedene *Scilla*-Arten vor. Es gehört dieser Berg zu den guten Sammelplätzen, sowie auch

5) die Umgebung von S. Maria di Gesù und S. Ciro an den Abhängen des Monte Griffone, südöstlich von Palermo. Dieser Berg ist schon weit hinauf culturfähig, ist wasserreicher und hat besonders bei S. Ciro im Winter und Frühjahr eine üppige wilde Vegetation von krautartigen Pflanzen. Hier entfaltet sich das verhältnissmässig reichste Insectenleben auf einem kleinen Terrain.

Ein entfernterer Punkt, den ich nur einmal besuchte, ist das Vorgebirge Catalfano mit den Resten des alten Soluntum, vermittelt der Eisenbahn in 1 Stunde zu erreichen. Der Berg ist kahl, wie alle andern und bietet nichts Ausgezeichnetes mit Ausnahme der herrlichen Aussicht. Hier wächst häufig *Chamaerops humilis*.

Ich lasse nun einige Bemerkungen zu mehreren der interessanteren, in den eben skizzirten Localitäten gefundenen Arten folgen.

Papilio Podalirius ab. *Zanclaeus* Z. vertritt hier beinahe ganz die Stammart. Er findet sich häufig in den Gärten von Ende Juni bis in den Oktober.

- *Machaon* ab. *Sphyrus* Hb. ist im Frühjahre zahlreicher als im Sommer, wo die Stammart vorherrscht. Er beginnt seinen Flug einzeln schon Mitte März und ist überall zu finden.

Anthocharis Cardamines ab. *Turritis* O. Diese Aberration scheint hier an die Stelle der Stammart getreten zu sein; wenigstens war unter den zahlreichen gesammelten Stücken keine echte *Cardamines*. Die Ab. wäre somit hier zur *Varietas* geworden. Beginnt zu fliegen im letzten Drittel des Februar am Fusse des M. Pellegrino, in der Favorita und besonders häufig am Südabhänge des M. Cuccio.

Colias Edusa ab. *Helice* Hb. ist sehr häufig, beginnt Ende März und kommt dann zahlreich im Mai und Juni sowohl in den Gärten als besonders bei Mondello vor. Im September traf ich sie noch einzeln.

Libythea Celtis Esp. hat sehr begrenzte Flugplätze. Ich traf am 22. März eine Gesellschaft von sechs Stücken um den Gipfel eines *Celtis*-Baumes in der Favorita fliegend, von welchen ich nur ein ♀ erbeuten konnte, da sie selten von der Höhe des Baumes herabkommen. Sonst fand ich diese Art nirgends.

Charaxes Jasius L. ist sehr selten. Ich sah bis jetzt ein einziges Exemplar hoch an den Bäumen des Wäldchens in der Favorita am 12. Juni fliegen.

Vanessa Egea Cr. (*Triangulum* F.) ist im September ziemlich häufig im Giardino inglese und Aumale zu finden.

Melitaea Phoebe Kn. kömmt hier nur in der var. *Occitanica* Stgr. Cat. 1871 vor und fliegt vom 20. Mai an bei S. Maria di Gesù.

- *Didyma* O. wie die vorige nur in der var. *Meridionalis* Stgr. Ende Mai bis Mitte Juli am M. Griffone.

Melanargia Pherusa B. Diese Sicilien eigenthümliche Art beginnt ihren Flug gegen den 19. April und ist nur an den steilen Abhängen des M. Cuccio, Griffone, Catalfano etc. zu finden, wo das hohe, scharfe Gras — ich glaube es ist *Lygeum Spartum* —

wächst. Man findet sie hier bis Anfang Juni. Die ♂♂ fliegen besonders in den Morgenstunden lebhaft, die ♀♀ jedoch sehr wenig. Man muss letztere aus dem hohen Grase aufscheuchen, worauf sie dann eine Strecke in gerader Richtung fortschiessen und sich wieder in das Gras mehr fallen lassen als sich setzen. Hieran erkennt man schon von Weitem das Geschlecht des fliegenden Falters. Die aberr. *Plesaura* Bell. fliegt einzeln mit der Stammart. Die Raupe gleicht in Gestalt jener von *Mel. Galatea*, ist gelblich weiss mit einer etwas dunkleren Längslinie auf dem Rücken und je einer solchen an den Seiten; zwischen diesen an jeder Seite sind zwei sehr feine Längslinien von derselben Farbe. Kopf gross, kuglig, weiss; dieser, sowie der ganze Körper mit sehr feinen weissen Härchen besetzt. Sie hält sich am Tage sehr verborgen in den Büscheln des *Spartum* und ist im März erwachsen.

Satyrus Statilinus var. *Allionia* F. fliegt zahlreich im August und September im Schatten der Olivenbäume bei S. Ciro am Fusse des M. Griffone.

Coenonympha Pamphilus var. *Lyllus* Esp. ist hier besonders gross und schön gefärbt. Mai bis September überall in der weitem Umgebung.

Hesperia Nostrodamus F. ist ziemlich häufig im Giardino Aumale und bei S. Ciro, besonders die ♂♂. Einzelne Stücke trifft man Anfangs Mai; ihre eigentliche Flugzeit ist von Ende August bis in den Oktober, und findet man sie zu dieser Zeit nur an den heissesten und kahlsten Stellen sich auf die Erde setzend, wo auch die Begattung erfolgt.

Acherontia Atropos L. Die Raupe lebt hier häufig auf *Solanum Melongena*. Falter im December und Ende Mai.

Deilephila Euphorbiae L. Die Raupen sind erwachsen zahlreich zu finden auf den Euphorbien des Strandes von Mondello. Sie sind, wie schon Rambur in seinem *Catal. syst. d. Lépid. d. l'Andalousie* bemerkt, auch hier viel grünlicher gefärbt als die nördlichen E.-Raupen; das Schwarze verschwindet beinahe ganz, die grossen gelblichen Flecke sind bei den hiesigen rein weiss, die gelbe Seitenlinie über den Füssen lichter und ganz ohne roth, die rothe Rückenlinie schmutziger. Verpuppung vor Mitte Juni, Entwicklung mancher

Exemplare schon nach 3 Wochen. Auch der Schmetterlinge weicht constant von den nördlichen (ich vergleiche ungarische Exemplare) ab, indem er viel dunkler gefärbt ist, d. h. die Vorderfl. sind mit schwärzlichen Atomen bestreut und stark röthlich angeflogen, das Roth der Hinterflügel ist viel dunkler, das schwarze Band am Aussenrande sehr breit; auch die Grösse des Thieres ist gewöhnlich beträchtlicher.

- *Livornica* Esp. Die Raupen fand ich in den Weingärten bei Mondello Ende Juni erwachsen auf der Weinrebe. Entwicklung zum Falter nach 14 Tagen, Mitte Juli.
- *Elpenor* L. führe ich an, da er in Dr. Staudinger's Catalog 1871 als nicht in Süd-Italien vorkommend bezeichnet ist. Ich fand in den Weingärten von Mondello in der Zeit von Ende Mai bis Ende Juni, da ich vergeblich nach Celerio-Raupen suchte, 16 Raupen von *Elpenor*, welche sich 4 Wochen nach ihrer Verpuppung zu sehr dunkel gefärbten und grossen Faltern entwickelten.

Paranthrene *Tineiformis* Esp. fand ich von April bis Anfang Juni nur auf dem M. Pellegrino, doch hier in ziemlicher Anzahl.

Zygaena *Punctum* var. *Contamineoides* Stgr. ist die häufigste der hiesigen Arten. Sie fliegt von Anfang bis Ende Mai nur um *Eryngium*, besonders bei S. Maria di Gesù, auf dem M. Pellegrino und einzeln in der Favorita.

- *Trifolii* var. *Syracusia* Z. ist hier seltener; ich fand sie am Südabhange des M. Cuccio im Mai.
- *Filipendulae* var. *Ochsenheimeri* Z. Die Raupen dieser Art traf ich in ziemlicher Anzahl auf dem M. Cuccio an *Onobrychis* Ende März erwachsen. Die Entwicklung zum Falter begann am 27. April.

Earias *Insulana* B. Ich fing ein Stück im September, doch schon etwas abgeflogen, bei Licht. Es ist somit das Vorkommen dieser Art in Sicilien unzweifelhaft. Ich bemerke hier, dass ich in meiner Wohnung, welche rückwärts ein in einen grossen Ziergarten schauendes Fenster hat, beinahe täglich, wenn der helle Mond es nicht hinderte, eine Petroleumlampe aufstellte, um Nachtfalter anzulocken, und ich werde bei den nachfolgenden Arten stets angeben, ob ich deren auch bei Licht fing, was mir nicht uninteressant zu sein scheint.

- Nola Strigula* Schiff. Fliegt Ende Juni und im Juli. Ich erbeutete vier ganz frisch geschlüpfte Exemplare bei Licht.
- Emydia Chrysocephala* Hb. In zwei Generationen, Ende April, Mai, dann im September bis in den November, ziemlich zahlreich bei S. Ciro und im Giardino Aumale von Felsen und Epheuwänden gescheucht; auch fing ich einige bei Licht. Die Raupe wie jene der Em. Cribrum.
- Arctia Villiea* kömmt vorherrschend in der var. *Angelica* B. vor; weniger häufig ist var. *Konewkai* Fr., die Stammart findet sich nicht.
- *Hebe* L. bisher hier noch nicht gefunden, traf ich als Raupe sehr zahlreich im Januar und Februar beinahe erwachsen unter Steinen bloss am Fusse des M. Cuccio. Die Falter entwickelten sich gegen Ende März und waren nur bis zum 8. April zu finden.
- Euprepia Pudica* Esp. Die R. sind noch klein zahlreich anzutreffen im Januar und Februar am Fusse des M. Cuccio unter Steinen. Sie wachsen sehr langsam und entwickeln sich zum Falter erst im August und September.
- Epichnopteryx Helicinella* HS. Ob die zahlreich im Januar an den Felsen des M. Cuccio und M. Pellegrino gefundenen Säckchen wirklich dieser Art angehören, konnte ich bis jetzt leider nicht entscheiden, da die Zucht nicht gelang.
- Bombyx Franconica* Esp. Die R. sehr zahlreich nesterweise im März und April in der weitem Umgebung Palermo's, sind bekanntlich schwer zu ziehen; besonders die ♂♂ erschienen häufig verkrüppelt. Falter gegen Mitte Juni.
- *Trifolii* var. *Cocles* H. Die Raupe fand ich am häufigsten an den Abhängen des M. Cuccio im Januar und Februar halberwachsen; sie sind heller gelb als jene der Stammart und polyphag. Die Verpuppung begann Ende Mai, die Entwicklung erfolgte im September.
 - *Quercus* var. *Sicula* Strg. Die R. sind den ganzen Winter hindurch, jedoch bei Tage schwer an *Rhamnus alaternus* zu finden. Ich erzog sie aus den Eiern und fütterte sie der Bequemlichkeit wegen mit Rosenlaub. Die Verpuppung begann einzeln Ende März. Der Schmetterling fliegt im August und September.
- Drepana Binaria* var. *Uncinula* Bkh. vertritt hier die

Stammart und fliegt nicht selten im letzten Drittel des März und wieder im Juni und Juli im Wäldchen der Favorita.

Acronycta Rumicis L. ist hier constant bedeutend grösser als die nördliche.

Agrotis Puta Hb. fliegt zahlreich im September, Oktober und November bis in den December, dann einzeln im April und Mai. Ich fing eine grosse Anzahl bei Licht.

Brithys Encaustus Hb. Ei citrongelb. Die R. dieser seltenen Eule traf ich, doch sehr von Parasiten gestochen, auf *Pancreatium maritimum* am Meeresstrande einmal im Oktober, November und December, dann wieder im Mai und Juni; im Winter sind sie leichter zu finden, da sie frei an den Blättern und Blütenstielen fressen, während sie im Sommer, wo diese von der Sonne verbrannt sind, in den Knollen sich aufhalten. Soviel ich aus der Abbildung (Millière, Icon. pl. 54) entnehmen kann, scheinen mir die R. von *Encaustus* mehr schwarz gezeichnet zu sein als jene von *Pancreatii* Cyr. Die Verpuppung erfolgt entweder tief unter dem Sande, wo der Boden fester ist, oder an nicht sandigen Stellen wenig tief in leicht ausgesponnenen Erdhöhlen stets aufrecht, mit dem Kopfe nach oben. Die Entwicklung der Falter begann von den Winterraupen, welche überhaupt zahlreicher und gesünder sind, Anfang April nur in den Nachmittagsstunden zwischen 3 Uhr und Sonnenuntergang, erreichte ihr Maximum zwischen dem 18. und 22. April und dauerte einzeln bis in das letzte Drittel des Mai. Anfangs entwickeln sich nur ♀♀, dann vorwiegend ♂♂. Die Schmetterlinge der Sommerbrut erscheinen im August und September. Die Falter haben Färbung und Zeichnung, wie sie in Lederer's „Noctuiden Europa's“ angegeben ist; es zeigt sich bei der grossen Menge von Stücken, die ich erzog, kein Uebergang zu *Pancreatii*.

Eriopus Latreillei Dup. Die R. lebt erwachsen Anfang September an *Ceterach officinarum*. Ich fand sie an den Felsen des M. Griffone. Die Falter erscheinen Ende Oktober und im November, und wieder im Juni; auch fing ich einige bei Licht.

Mania Maura L. bisher in Sicilien noch nicht gefunden, fing Herr E. Ragusa in einem frischen Exemplare,

welches ich lebend sah, bei Tage in einem unbewohnten Zimmer am 16. Juni. Die R. lebt hier sicher an Epheu.

Eurhipia Adulatrix Hb. fliegt selten gegen Ende Juni und im Juli. Bei Licht gefangen.

Plusia Ni Hb. Den Falter erzog ich aus, auf Kohlrüben, jener der Gamma sehr ähnlichen, nur etwas kleineren Raupen. Er fliegt im August, September und Oktober nicht häufig in den Gärten und zum Licht.

Anophia Leucomelas L. (*Ramburii* Rbr.) scheint sehr selten. Ich erbeutete nur ein Stück bei Licht am 12. Juni nach Mitternacht.

Heliothis Peltiger Sch. ist gemein im Juni und Anfang Juli; schwärmt bei Tage an Disteln und kommt häufig zum Licht.

Xanthodes Malvae Esp. Die Raupe lebt in den Gärten auf Malven im September und Oktober. Die Verpuppung erfolgt in einem Gehäuse aus Erdkörnern, aus welchem die Falter zwischen dem 15. und 25. Mai sich entwickeln. Einige abgeflogene kamen auch zum Licht.

Erastria Scitula Rbr. ist für Sicilien meines Wissens neu. Die Schmetterlinge fliegen von Anfang Juli bis in den September sehr einzeln zum Licht. Sonst fand ich diese Art noch nirgends.

Metoponia Vespertalis Hb. fliegt nicht selten Mitte Juni und im Juli auf dürren Plätzen, auch zum Licht.

Metoptria Monogramma Hb. kam mir hier noch nicht vor. Herr Ragusa dagegen fing ganz frisch ausgeschlüpfte Stücke Anfang Mai auf dem M. Caltano.

Zethes Insularis Rbr. ist selten. Ich fand die Art im August in der Favorita.

Leucanitis Stolidia F. ist im Mai und Juni, und wieder im Oktober überall gemein; fliegt auch gerne zum Licht.

Grammodes Bifasciata Pet. (*Geometrica* Rossi) erscheint nicht häufig Anfang Juni. Bei Licht gefangen.

Pseudophia Illunaris Hb. Die R. sind, noch klein, im Juni auf Tamarix in Mondello durch Kopfen zu erhalten; die Falter im April und Mai.

Spintherops Dilucida Hb. Ueberwinterte traf ich im Februar am Fusse des M. Cuccio; im März flog ein Stück zum Licht. Anfang Juni erscheinen frisch geschlüpfte Exemplare.

- Nodaria Nodosalis* HS. kommt einzeln Anfang Juli und August, dann im Oktober in den Gärten vor. Die Meisten fing ich bei Licht. Die Schmetterlinge halten sich stets auf der Erde auf und fliegen nicht gerne hoch.
- Eucrostis Herbaria* Hb. Ziemlich häufig im September und Oktober, dann im Mai und Juni theils von mit Epheu bewachsenen Mauern aufgescheucht, theils bei Licht gefangen.
- Acidalia Circuitaria* Hb. fliegt selten im Herbst und Frühjahr. Ich fing einige bei Licht.
- *Rusticata* F. findet sich nur in der var. *Vulpinaria* HS. im Juni und Juli.
 - *Imitaria* Hb. Häufig im September, Oktober und Mai, Juni an Epheumauern und bei Licht.
 - *Decorata* Bkh. erscheint im letzten Drittel des April zahlreich und dauert bis Mitte Mai.
 - *Congruata* Z. fliegt im Juli ganz an denselben Stellen wie die vorige Art, nämlich am Südabhange des M. Cuccio und scheint mir doch nur die 2. Generation von *Decorata* zu sein.
- Hemerophila Abruptaria* Thnb. fing ich Ende Oktober bei Licht. Im Juli traf ich einige Stücke an Epheuwänden im Giardino Aumale.
- Athroolopha Chrysitaria* H. fliegt nicht selten (die ♂♂) von Anfang Mai bis in den Juni an den Abhängen des M. Cuccio und Catalfano.
- Selidosema Ambustaria* H. Diese schöne Art beginnt ihren Flug Ende August und ist bis in den Oktober anzutreffen; ich fing sie in Mehrzahl nur an dem Nordabhange des M. Griffone, wo sie aus dem Grase auffliegt. Die ♀♀ sind schwer zu finden.
- Aspilates Ochrearia* Rossi. ist Ende März und Anfang April überall in der Umgegend häufig.
- Cidaria Fluviata* Hb. (*Gemmata* Hb.) fing ich zahlreich bei Licht in den Monaten April, Mai, September und Oktober, einzeln auch im Juli.
- Asopia Incarnatalis* Z. Ein ♀ dieser Art fand ich im September am Fusse des M. Pellegrino in einem Spinnennetz. Hoffentlich wird es mir gelingen, heuer diese gute Art wieder aufzufinden.
- Botys Polygonalis* Hb. findet sich hier nur in der var. *Meridionalis* und erscheint nicht selten Ende Juni Abends in den Gärten und bei Licht.
- Margarodes Unionalis* Hb. findet sich häufig Ende Juni

und im Juli in den Gärten Abends an Blumen, besonders Lavendel; fliegt auch oft zum Licht.

Spanista Ornatalis Dup. ist im September und Oktober an den mit Epheu bekleideten Mauern des Giard. Aumale nicht selten.

In meinem ersten Aufsätze in dieser Zeitung berichtete ich über die interessante Auffindung von *Las. Otus* hier in Sicilien. In dem „*Bulletino della Soc. ent. ital.*“ Trim. I. 1872 pag. 105 sagt Herr Pineitore Marott, er habe diese Art zu Ende des Sommers an den Abhängen des M. Cuccio (!) gefunden; dies ist, gelinde gesagt, unrichtig, was ich hiermit berichtige, um nicht irrige Ansichten über die Verbreitung, Lebensweise und Häufigkeit dieser Art aufkommen zu lassen. Das einzige, bisher in Sicilien gefundene Exemplar, ein ♀, wie ich im oben erwähnten Aufsätze schon angeführt habe, befindet sich in meiner Sammlung und stammt aus Castelbuono, wo es Herr Dr. Palumbo im Mai aus der Puppe erhielt.

Zur Entwicklung der Schmetterlinge nach dem Verlassen der Puppe

von

A. Kuwert.

Auf Seite 306 der entomol. Zeitung pro 1871 veröffentlichte ich meine Wahrnehmung über den Entwicklungsgang der Schmetterlinge nach dem Verlassen der Puppe. Mangel an Zeit und Gelegenheit verhinderten mich seitdem, mich mit dieser Frage weiter zu beschäftigen. Nun spielte mir der Zufall im Herbst d. J. 1871 einige Raupen von *Sphinx ligustri* in die Hände und der überaus kräftige Organismus dieses Thieres veranlasste mich, ein Exemplar desselben der Nachspürung der bei *Deilephila elpenor* beobachteten Blase zu opfern. Ich wurde hierin insofern begünstigt, als im Monat März eines der Thiere vor meinen Augen die Puppe verließ.

Nachdem ich den Zeitpunkt abgewartet hatte, in welchem das Thier mit vollständig ausgebildeten Flügeln der Erhärtung derselben entgegensah und in welchem meiner Annahme nach die Blase zur Erleichterung des Druckprozesses für das Thier